



*Advanced Components
for Automation*

tecnomors



organi di presa - grippers - greifer - organes de préhension

**engineering manual
& design guide**



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zweifinger-Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**



OF >>



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zweifinger-Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

I Le pinze a leva di questa gamma sono progettate per il bloccaggio esterno o interno del particolare da movimentare, e sono studiate appositamente per offrire i seguenti vantaggi:

- Versioni OF con elevata corsa angolare delle leve (90° per leva), e regolazione della corsa in apertura.
- Versione OLE con struttura molto compatta e dimensioni contenute.

- I riferimenti per il fissaggio dei terminali di presa sulle leve sono stati realizzati per consentire una costruzione semplice ed un posizionamento preciso.
- Versione OF con costruzione robusta che abbinata all'impiego di materiali d'alta qualità permettono di ottenere una elevata affidabilità con pochissima manutenzione anche per elevati cicli di lavoro
- Sul corpo della pinza sono presenti schemi di foratura che consentono con precisione il fissaggio assiale e laterale, tramite viti di fissaggio, centraggi e spine di posizionamento.
- Controllo di posizione con sensori integrati (a richiesta tipo reed o induttivo) che non creano ingombri aggiuntivi alle dimensioni del prodotto.

Nota:

Per proteggere la pinza da sovraccarichi che possono danneggiare i meccanismi, il peso dei terminali di presa deve essere il più possibile contenuto ed in ogni caso non dovrebbe superare i valori massimi di momento d'inerzia md^2 riportati per ciascun modello nella tabella dati tecnici.

Dove m = massa dei terminali di presa in Kg

d = distanza dal baricentro del dito di presa al fulcro di rotazione della leva

È in ogni caso indispensabile prevedere l'impiego di regolatori di flusso che consentano un'ottimale regolazione della velocità di apertura in funzione dell'applicazione effettuata

Opzioni della pinza OF

- Controllo di prossimità esterno sulle griffe, per utilizzare sensori di prossimità cilindrici o filettati, con staffe e pioli di lettura.

Per questi accessori consultare le schede specifiche alla fine di questa famiglia.

GB

The lever grippers in this range can clamp the workpiece externally and internally and have been designed to offer the following advantages:

- OF version with high angular lever stroke (90° per lever) and regulation of the opening stroke,
- OLE with extremely compact structure and small in size,
- the reference marks for fixing the pincers on the levers allow simple construction and precise positioning

- the sturdy construction of this OF version combined with the use of top quality materials mean great reliability and little maintenance, even for high work cycles.
- Drilling marks on the body permit precision in side and axial fixing with integrated sensors (reed or inductive on request) to avoid increasing the size.

Note:

To protect the gripper from overloads that may damage the mechanism, the pincers are to be as light in weight as possible and should not exceed the maximum values of moment of inertia md^2 indicated for each model in the technical specifications.

Where m = pincer mass in Kg

d = distance from pincer barycentre to lever rotation fulcrum

It is essential to plan for the use of flow regulators that allow optimum regulation of the opening speed according to the specific application.

Optional

- External proximity control on the jaws for the use of cylindrical or threaded proximity switches, with brackets and sensor pins.

For these options see the specifications at the end of this family.

D

Die Hebelspannfutter dieser Produktpalette eignen sich für das Aufspannen der Werkstücke von außen und von innen und sind so gebaut, daß sie Ihnen die folgenden Vorteile bieten:

- Ausführung OF mit hohem Winkelhub der Hebel (90° pro Hebel) und Hubregelung bei der Öffnung,
- Ausführung OLE mit sehr kompakter Struktur und beschränkten Abmessungen,

- die Ansätze zur Befestigung der Greiffinger auf den Hebeln sind so realisiert, daß eine einfache Konstruktion und ein genaues Indexieren möglich sind,
- Ausführung OF mit stabiler Konstruktion, die -verbunden mit dem Einsatz hochwertiger Materialien- eine große Zuverlässigkeit bei minimaler Wartung auch bei hohen Arbeitszyklen garantiert,

- auf dem Körper des Spannfutters gibt es Bohrbilder, die es ermöglichen, mittels Befestigungsschrauben, Zentrierungen und Indexstiften das Werkstück axial und seitlich exakt aufzuspannen,

- Positionskontrolle mit integrierten Sensoren (auf Wunsch Reed-Typ oder Induktivsensor) ohne weiteren Raumbedarf zusätzlich zu den Abmessungen des Produktes.

Anmerkung:

Um das Spannfutter vor Überlasten zu schützen, die die Mechanismen beschädigen können, muß das Gewicht der Greiffinger möglichst sein und sollte auf keinen Fall die Höchstwerte des Trägheitsmomentes von md^2 (diese sind für jedes Modell in der Tabelle der technischen Daten angegeben) überschreiten.

Wenn m = Masse der Greiffinger in Kg / d = Abstand vom Schwerpunkt des Greiffingers zum Hebeldrehpunkt

Es ist auf jeden Fall unerlässlich, zu einer optimalen Regelung der Öffnungsgeschwindigkeit je nach Anwendung Flußregler vorzusehen.

Optionen des Spannfutters OF

- äußere Proximity-Kontrolle auf den Spannbacken zur Verwendung von zylinderförmigen oder gewindegescnittenen Näherungssensoren, mit Spanneisen und Ablesevorrichtung.

Was diese Optionen betrifft, ziehen Sie technische Daten am Ende dieser Familie.

F

Les pincés à levier de cette gamme sont conçues pour le blocage externe ou interne de la pièce à déplacer; elles offrent les avantages suivants:

- Version OF avec grande course angulaire des leviers (90° par levier) et réglage de la course en ouverture
- Version OLE avec structure très compacte et dimensions réduites.

- Les repères pour la fixation des extrémités de préhension sur les leviers ont été faits pour permettre une construction simple et un positionnement précis.

- Version OF: fabrication robuste avec emploi de matériaux de haute qualité permettant d'obtenir une grande fiabilité avec peu d'entretien même en cas de cycles de travail élevés.

- Sur le corps de la pince se trouvent des séries de trous qui permettent une fixation axiale et latérale précise, au moyen de vis de fixation, centrages et ergots de positionnements.

- Contrôle de la position par détecteurs intégrés (sur demande du tpe reed ou inductif) qui ne créent pas d'encombrement supplémentaire.

Note:

Pour protéger la pince des surcharges qui pourraient abîmer les mécanismes, le poids des parties terminales de préhension doit être le plus réduit possible et de toute façon il ne doit pas dépasser les valeurs maximum du moment d'inertie md^2 rapportées pour chaque modèle dans le tableau des données techniques,

Où m = masse des extrémités de préhension en Kg

d = distance du barycentre du doigt de préhension au point d'appui du levier

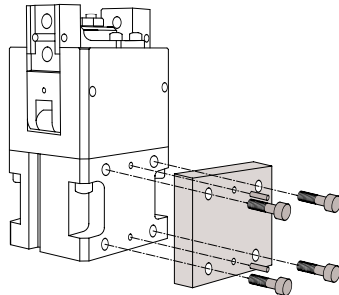
De toute façon, il est indispensable de prévoir l'utiliser des régulateurs de flux qui permettent un réglage optimal de la vitesse d'ouverture en fonction de l'application effectuée.

Options de la pince OF

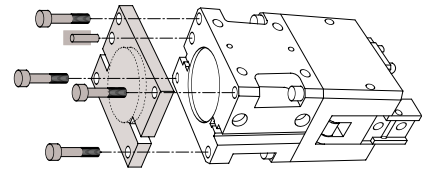
- Contrôle de proximité externe sur les griffes, pour utiliser des détecteurs de proximité cylindriques ou filetés, avec des étriers et des pions de lecture.

Pour ces options, consulter les données à la fin de cette famille.

Schema di montaggio • Mounting • Montageschema • Schéma de montage

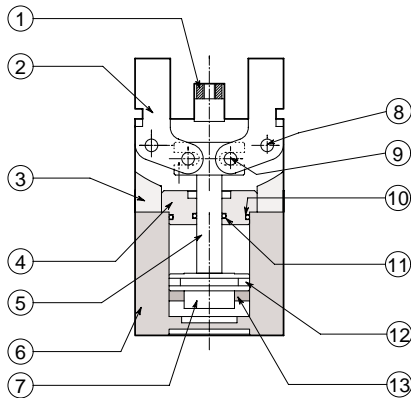


Montaggio laterale • Side mounting • Montage latéral • Seitliche Montage



Montaggio assiale - Fissaggio da sotto • Axial mounting - Bottom fixing • Montage axial - Fixation inférieure • Achsenrechte Montage - Befestigung von unten

Schema costruttivo OF • Construction diagram OF • Konstruktionsschema OF • Schéma de construction OF

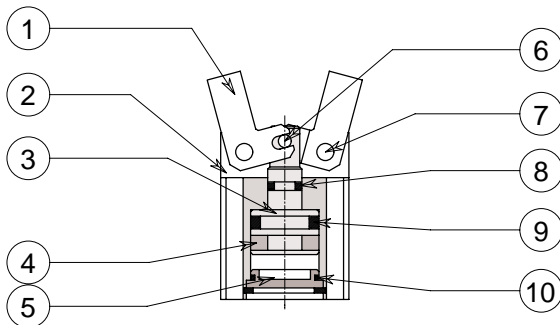


| Nr. | Descrizione | Materiale | Note |
|-----|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| 01 | Plastra | Acciaio C40 | Brunito |
| 02 | Leve | Acciaio Cromo Molibdeno | Nitrurato |
| 03 | Corpo | Lega di alluminio | Ossidazione a durezza |
| 04 | Boccola di guida | Bronzo | - |
| 05 | Mozzo | Acciaio Cromo Molibdeno | Nitrurato |
| 06 | Cilindro | Lega di alluminio | Ossidazione a durezza |
| 07 | Pistone | Lega di alluminio | Ossidazione anodica |
| 08 | Perno | Acciaio Cromo Molibdeno | Temprato |
| 09 | Perno articolazione | Acciaio Cromo Molibdeno | Temprato |
| 10 | Guarnizione | NBR | cod. OF per ricambio |
| 11 | Guarnizione stelo | NBR | cod. OF per ricambio |
| 12 | Guarnizione pistone | NBR | cod. OF per ricambio |
| 13 | Magnete | Plastoferrite | - |

| No. | Description | Material | Note |
|-----|----------------|-------------------------|-------------------------|
| 01 | Plate | Steel C40 | Burnished |
| 02 | Levers | Chrome molybdenum steel | Nitriding |
| 03 | Body | Aluminium alloy | Hard oxidized |
| 04 | Pilot boss | Bronze | - |
| 05 | Drive hub | Chrome molybdenum steel | Nitriding |
| 06 | Cylinder | Aluminium alloy | Hard oxidized |
| 07 | Piston | Aluminium alloy | Anodized |
| 08 | Pins | Chrome molybdenum steel | Hardened |
| 09 | Knuckle pins | Chrome molybdenum steel | Hardened |
| 10 | Packing | NBR | OF code for replacement |
| 11 | Shaft packing | NBR | OF code for replacement |
| 12 | Piston packing | NBR | OF code for replacement |
| 13 | Magnet | Plastoferrite | - |

| No. | Beschreibung | Material | Anmerkungen |
|-----|-----------------|-----------------------|------------------------|
| 01 | Platte | Stahl C40 | Brüniert |
| 02 | Hebel | Stahl Chrom Molybdän | Nitriert |
| 03 | Körper | Aluminiumlegierung | Härteoxydation |
| 04 | Führungsbuchse | Bronze | - |
| 05 | Nabe | Stahl Chrom Molybdän | Nitriert |
| 06 | Zylinder | Aluminiumlegierung | Härteoxydation |
| 07 | Kolben | Aluminiumlegierung | Anodische Oxydation |
| 08 | Bolzen | Stahl Chrom Molybdän | Gehärtet |
| 09 | Gelenkzapfen | Stahl Chrom Molybdän | Gehärtet |
| 10 | Dichtung | Acrylnitril-Kautschuk | Code OF für Ersatzteil |
| 11 | Dichtung Schaft | Acrylnitril-Kautschuk | Code OF für Ersatzteil |
| 12 | Dichtung Kolben | Acrylnitril-Kautschuk | Code OF für Ersatzteil |
| 13 | Magnet | Plastoferrit | - |

Schema costruttivo OLE • Construction diagram OLE • Konstruktionsschema OLE • Schéma de construction OLE



| Nr. | Descrizione | Materiale | Note |
|-----|----------------------|---------------------------|-----------------------|
| 01 | Leve | Acciaio Cromo Molibdeno | Nitrurato |
| 02 | Corpo | Lega di alluminio | Ossidazione a durezza |
| 03 | Pistone | Lega di alluminio "Ergal" | Ossidazione a durezza |
| 04 | Magnete | Plastoferrite | - |
| 05 | Fondello | Ottone | - |
| 06 | Perno articolazione | Acciaio Cromo Molibdeno | Temprato |
| 07 | Perno | Acciaio Cromo Molibdeno | Temprato |
| 08 | Guarnizione stelo | NBR | cod. OLE per ricambio |
| 09 | Guarnizione pistone | NBR | cod. OLE per ricambio |
| 10 | Guarnizione fondello | NBR | cod. OLE per ricambio |

| No. | Description | Material | Note |
|-----|----------------|-------------------------|--------------------------|
| 01 | Levers | Chrome molybdenum steel | Nitriding |
| 02 | Body | Aluminium alloy | Hard oxidized |
| 03 | Piston | "Ergal" aluminium alloy | Hard oxidized |
| 04 | Magnet | Plastoferrite | - |
| 05 | Cap | Brass | - |
| 06 | Pins | Chrome molybdenum steel | Hardened |
| 07 | Knuckle pins | Chrome molybdenum steel | Hardened |
| 08 | Shaft packing | NBR | OLE code for replacement |
| 09 | Piston packing | NBR | OLE code for replacement |
| 10 | Cap packing | NBR | OLE code for replacement |

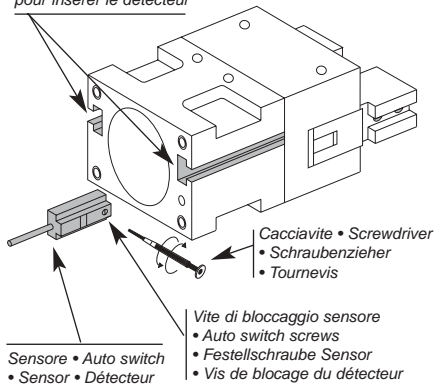
| No. | Beschreibung | Material | Anmerkungen |
|-----|---------------------|----------------------------|-------------------------|
| 01 | Hebel | Stahl Chrom Molybdän | Nitriert |
| 02 | Körper | Aluminiumlegierung | Härteoxydation |
| 03 | Kolben | "Ergal" Aluminiumlegierung | Härteoxydation |
| 04 | Magnet | Plastoferrit | - |
| 05 | Bodenscheibe | Messing | - |
| 06 | Gelenkzapfen | Stahl Chrom Molybdän | Gehärtet |
| 07 | Bolzen | Stahl Chrom Molybdän | Gehärtet |
| 08 | Dichtung Schaft | Acrylnitril-Kautschuk | Code OLE für Ersatzteil |
| 09 | Dichtung Kolben | Acrylnitril-Kautschuk | Code OLE für Ersatzteil |
| 10 | Dicht. Bodenscheibe | Acrylnitril-Kautschuk | Code OLE für Ersatzteil |

| No. | Description | Matière | Note |
|-----|--------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 01 | Levier | Acier chromo-molybdène | Nitruré |
| 02 | Corps | Alliage d'aluminium | Oxydation à dureté |
| 03 | Piston | Alliage d'aluminium "Ergal" | Oxydation à dureté |
| 04 | Aimant | Plastoferrite | - |
| 05 | Culot | Laiton | - |
| 06 | Pivots de l'articulation | Acier chromo-molybdène | Trempé |
| 07 | Pivots | Acier chromo-molybdène | Trempé |
| 08 | Joint tige | Caoutchouc NBR | Code OLE pour rechange |
| 09 | Joint piston | Caoutchouc NBR | Code OLE pour rechange |
| 10 | Joint culot | Caoutchouc NBR | Code OLE pour rechange |

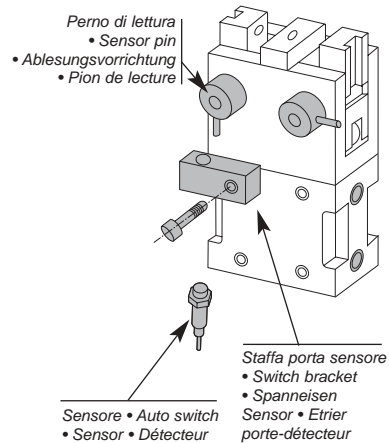
Schema di controllo • Control diagram • Kontrollschema • Schéma de contrôle

• Controllo posizione aperto/chiuso con interruttori di prossimità • Open/closed control position with proximity switches
 Positionskontrolle "geöffnet"/"geschlossen" mit Sensoren • Contrôle de la position ouvert-fermé avec détecteurs (de proximité)

Scanalatura per inserimento sensore • Auto switch housing
 • Nut zur Einführung des Sensors • Fente pour insérer le détecteur

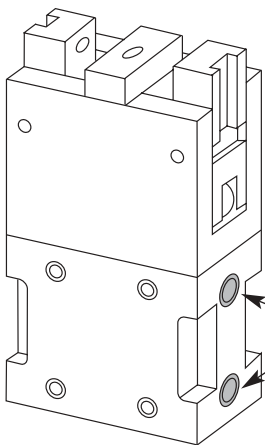


STANDARD



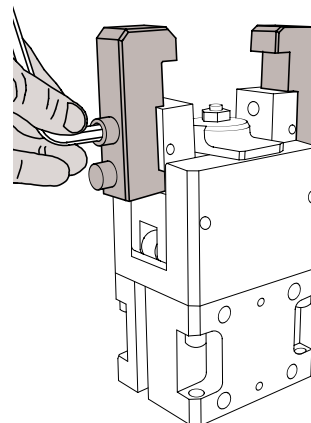
Vedere pag. A.290 • See page A.290 • Sehen Seite A.290 • Voir page A.290

Alimentazione pneumatica • Pneumatic feed • Pneumatische Zuführung • Alimentation pneumatique



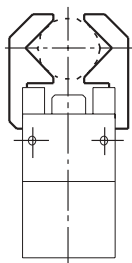
Connessioni pneumatiche filettate standard
 • Standard threaded pneumatic connections
 • Standard gewindegesschnittene pneumatische Anschlüsse
 • Connexions pneumatiques filettées standard

Applicazione dita di presa • Finger application • Anbringung der Greiffinger • Application des doigts de préhension

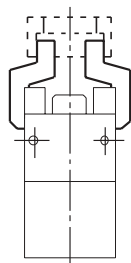


Schema di presa • Gripping • Greifschema • Schéma de préhension

Esempi di serraggio • Clamping examples • Aufspannbeispiele • Exemples de serrage



Serraggio esterno.
 • External clamping.
 • Außen aufspannen.
 • Serrage externe.



Serraggio interno.
 • Internal clamping.
 • Innenaufspannen.
 • Serrage interne.

Norme per la scelta del modello di organo di presa rispetto al componente da serrare.

La scelta del modello corretto dipende dal peso del componente, dal coefficiente di attrito fra le dita di presa ed il pezzo e dalla rispettiva conformazione.

L'organo di presa idoneo deve avere una forza di serraggio compresa fra 10 e 20 volte il peso del pezzo.

In caso di elevata accelerazione o decelerazione oppure si verifichi un impatto durante il trasporto del componente è opportuno considerare un adeguato margine di sicurezza.

Guidelines for the selection of air chuck model with respect to the component weight.

Selection of the correct model depends upon the component weight, the coefficient of friction between the chuck attachment and the component, and their respective configurations.

A model should be selected with a holding force of 10 to 20 times that of the component weight.

If high acceleration, high deceleration or impact are encountered during component transportation then a further margin of safety should be considered.

Normen zur Wahl des Greifermodells je nach aufzuspannendem Werkstück.

Die richtige Wahl hängt vom Gewicht der Komponente, vom Reibwert zwischen den Greiffingern und dem Werkstück und von der entsprechenden Form ab.

Der geeignete Greifer muß eine Spannkraft besitzen, die 10 bis 20 mal das Gewicht des Werkstückes beträgt.

Im Falle einer hohen Beschleunigung oder einer starken Verlangsamung, oder sollte es während der Beförderung des Werkstückes zu einem Aufprall kommen, sollte man eine Sicherheitsgrenze in Betracht ziehen.

Normes pour le choix du modèle d'organe de préhension selon la pièce à serrer.

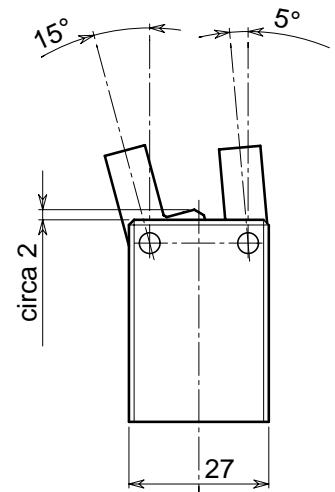
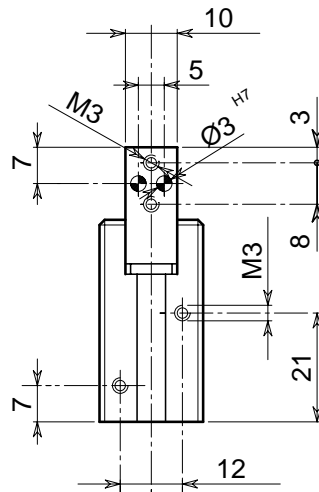
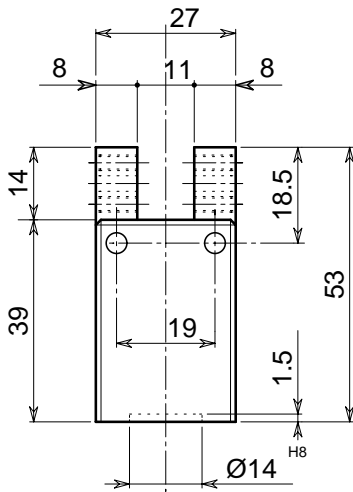
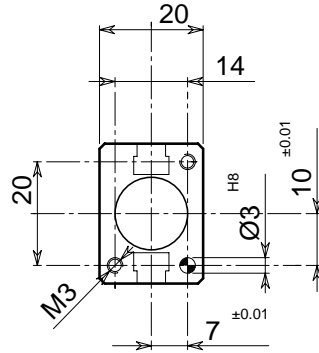
Le choix du bon modèle dépend du poids de la pièce, du coefficient de frottement entre les doigts de préhension et la pièce et des formes respectives.

L'organe de préhension correct doit avoir une force de serrage comprise entre 10 et 20 fois le poids de la pièce.

En cas de grande accélération ou décélération, ou en cas de choc pendant le transport de la pièce, prévoir une marge de sécurité plus grande.



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**



OF 32

OF 25

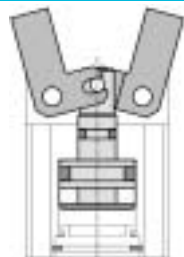
OF 20

OLE 16

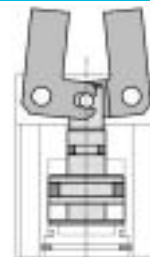
OLE 12

• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

• **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO • OPERATIONAL DIAGRAM**
 • **BETRIEBSSCHEMA • SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT**



Aperto
 Open
 Geöffnet
 Ouvert

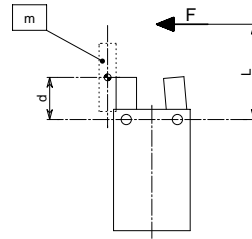
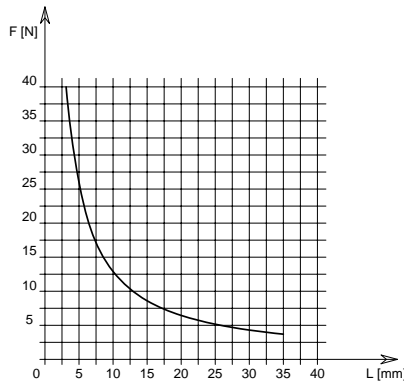


Chiuso
 Closed
 Geschlossen
 Fermé



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

DIAGRAMMA FORZA DI CHIUSURA
CLAMPING FORCE DIAGRAM • DIAGRAM SCHLIEßKRAFT
DIAGRAMME DE LA FORCE DE FERMETURE



P = 6 bar

F = Forza di chiusura reale per griffa
 L = Distanza di rilevamento
 d = Distanza tra fulcro e baricentro dita di presa
 m = Peso dito di presa

F = True clamping force per jaw
 L = Reading distance
 d = Distance from pincer barycentre to lever rotation fulcrum
 m = Pincer mass

F = Reelle Schließkraft pro Greiffinger
 L = Messungsabstand
 d = Abstand vom Schwerpunkt des Greiffingers zum Hebel Drehpunkt
 m = Pincer mass

F = Force de fermeture réelle par griffe
 L = Distance de lecture
 d = Distance du barycentre du doigt de préhension au couteau
 m = Masse des extrémités de préhension

Valori nei dati tecnici rilevati alla distanza L = 10 mm • Technical specification values read at a distance L = 10 mm

• Werte der technischen Daten auf Distanz aufgenommen L = 10 mm • Valeurs des données techniques relevées à la distance L = 10 mm

DATI TECNICI

| | |
|--|------------------------|
| Corsa per griffa | 20° |
| Corsa pistone | 3.5 mm |
| Volume aria per doppia corsa | 0.62 cm ³ |
| Forza teorica di chiusura per griffa a 6 bar | 18.5 N |
| Forza reale di chiusura per griffa a 6 bar | 13 N |
| Forza teorica di apertura per griffa a 6 bar | 33 N |
| Forza reale di apertura per griffa a 6 bar | 23 N |
| Momento d'inerzia max dita di presa: md ² | 2.5 Kg·mm ² |
| Pressione di esercizio | 2-8 bar |
| Ripetibilità | ±0.05 mm |
| Peso | 0.1 Kg |
| Temperatura di esercizio | 5-60 °C |
| Codice articolo | OF030ALB |

SPECIFICATIONS

| | |
|--|------------------------|
| Stroke per jaw | 20° |
| Piston stroke | 3.5 mm |
| Dual stroke air volume | 0.62 cm ³ |
| Theoretical clamping force per jaw at 6 bar | 18.5 N |
| Actual clamping force per jaw at 6 bar | 13 N |
| Theoretical opening force per jaw at 6 bar | 33 N |
| Actual opening force per jaw at 6 bar | 23 N |
| Pincers maximum moment of inertia: md ² | 2.5 Kg·mm ² |
| Working pressure | 2-8 bar |
| Reproducibility | ±0.05 mm |
| Weight | 0.1 Kg |
| Working temperature | 5-60 °C |
| Article code | OF030ALB |

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|------------------------|
| Hub pro Greiffinger | 20° |
| Kolbenhub | 3.5 mm |
| Luftvolumen pro Doppelhub | 0.62 cm ³ |
| Theoretische Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 18.5 N |
| Reele Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 13 N |
| Theoretische Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 33 N |
| Reele Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 23 N |
| Höchstwerte des Trägheitsmomentes Greiffinger: md ² | 2.5 Kg·mm ² |
| Betriebsdruck | 2-8 bar |
| Wiederholbarkeit | ±0.05 mm |
| Gewicht | 0.1 Kg |
| Betriebstemperatur | 5-60 °C |
| Artikelcode | OF030ALB |

DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|--|------------------------|
| Course par griffe | 20° |
| Course piston | 3.5 mm |
| Volume d'air pour course double | 0.62 cm ³ |
| Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar | 18.5 N |
| Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar | 13 N |
| Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar | 33 N |
| Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar | 23 N |
| Max moment d'inertie doigts de préhension: md ² | 2.5 Kg·mm ² |
| Pression d'exercice | 2-8 bar |
| Répétibilité | ±0.05 mm |
| Poids | 0.1 Kg |
| Température d'exercice | 5-60 °C |
| Code article | OF030ALB |

OF 32

OF 25

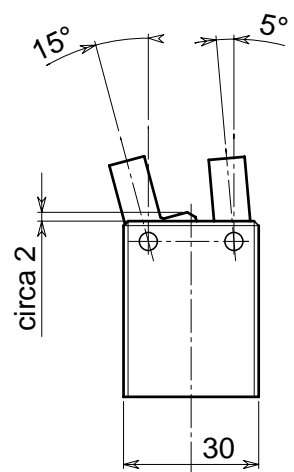
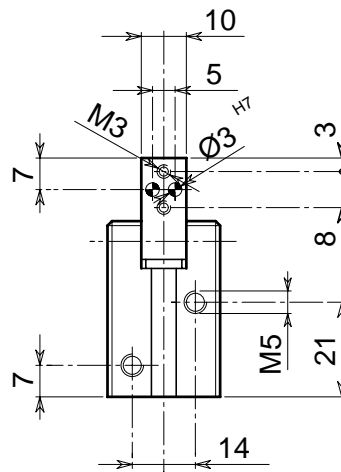
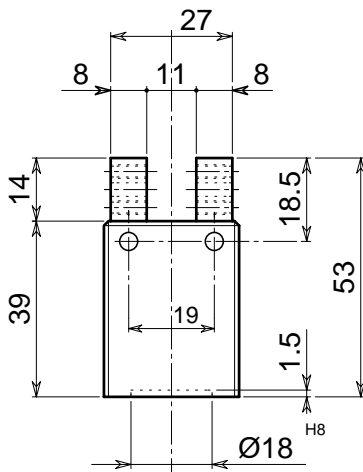
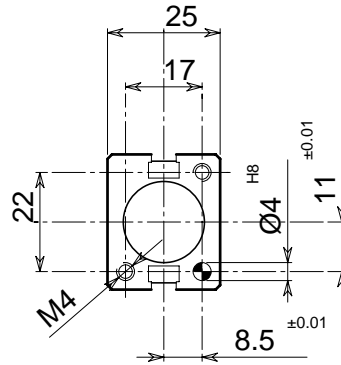
OF 20

OLE 16

OLE 12

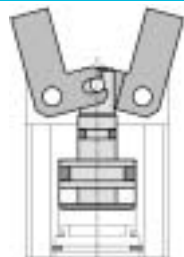


- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

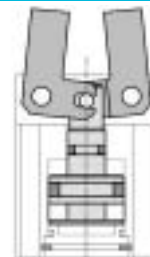


• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif; elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

• **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO • OPERATIONAL DIAGRAM**
 • **BETRIEBSSCHEMA • SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT**



Aperto
 Open
 Geöffnet
 Ouvert

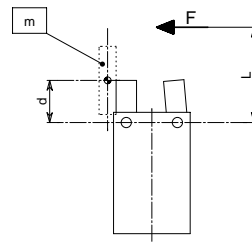
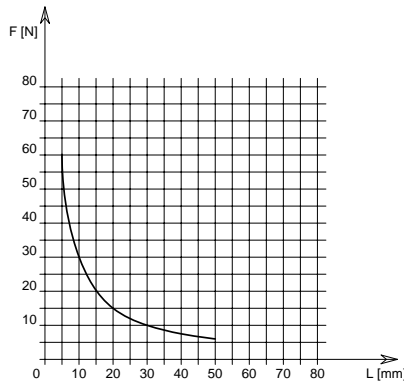


Chiuso
 Closed
 Geschlossen
 Fermé



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

DIAGRAMMA FORZA DI CHIUSURA
CLAMPING FORCE DIAGRAM • DIAGRAM SCHLIEßKRAFT
DIAGRAMME DE LA FORCE DE FERMETURE



P = 6 bar

F = Forza di chiusura reale per griffa
 L = Distanza di rilevamento
 d = Distanza tra fulcro e baricentro dita di presa
 m = Peso dito di presa

F = Reelle Schließkraft pro Greiffinger
 L = Messungsabstand
 d = Abstand vom Schwerpunkt des Greiffingers zum Hebel Drehpunkt
 m = Pincer mass

F = True clamping force per jaw
 L = Reading distance
 d = Distance from pincer barycentre to lever rotation fulcrum
 m = Pincer mass

F = Force de fermeture réelle par griffe
 L = Distance de lecture
 d = Distance du barycentre du doigt de préhension au couteau
 m = Masse des extrémités de préhension

Valori nei dati tecnici rilevati alla distanza L = 10 mm • Technical specification values read at a distance L = 10 mm

• Werte der technischen Daten auf Distanz aufgenommen L = 10 mm • Valeurs des données techniques relevées à la distance L = 10 mm

OF 32

OF 25

OF 20

OLE 16

OLE 12

DATI TECNICI

| | |
|--|------------------------|
| Corsa per griffa | 20° |
| Corsa pistone | 3.5 mm |
| Volume aria per doppia corsa | 1.3 cm ³ |
| Forza teorica di chiusura per griffa a 6 bar | 43 N |
| Forza reale di chiusura per griffa a 6 bar | 30 N |
| Forza teorica di apertura per griffa a 6 bar | 58 N |
| Forza reale di apertura per griffa a 6 bar | 40.5 N |
| Momento d'inerzia max dita di presa: md ² | 3.5 Kg·mm ² |
| Pressione di esercizio | 2-8 bar |
| Ripetibilità | ±0.05 mm |
| Peso | 0.15 Kg |
| Temperatura di esercizio | 5-60 °C |
| Codice articolo | OF050ALA |

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|------------------------|
| Hub pro Greiffinger | 20° |
| Kolbenhub | 3.5 mm |
| Luftvolumen pro Doppelhub | 1.3 cm ³ |
| Theoretische Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 43 N |
| Reele Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 30 N |
| Theoretische Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 58 N |
| Reele Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 40.5 N |
| Höchstwerte des Trägheitsmomentes Greiffinger: md ² | 3.5 Kg·mm ² |
| Betriebsdruck | 2-8 bar |
| Wiederholbarkeit | ±0.05 mm |
| Gewicht | 0.15 Kg |
| Betriebstemperatur | 5-60 °C |
| Artikelcode | OF050ALA |

SPECIFICATIONS

| | |
|--|------------------------|
| Stroke per jaw | 20° |
| Piston stroke | 3.5 mm |
| Dual stroke air volume | 1.3 cm ³ |
| Theoretical clamping force per jaw at 6 bar | 43 N |
| Actual clamping force per jaw at 6 bar | 30 N |
| Theoretical opening force per jaw at 6 bar | 58 N |
| Actual opening force per jaw at 6 bar | 40.5 N |
| Pincers maximum moment of inertia: md ² | 3.5 Kg·mm ² |
| Working pressure | 2-8 bar |
| Reproducibility | ±0.05 mm |
| Weight | 0.15 Kg |
| Working temperature | 5-60 °C |
| Article code | OF050ALA |

DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|--|------------------------|
| Course par griffe | 20° |
| Course piston | 3.5 mm |
| Volume d'air pour course double | 1.3 cm ³ |
| Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar | 43 N |
| Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar | 30 N |
| Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar | 58 N |
| Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar | 40.5 N |
| Max moment d'inertie doigts de préhension: md ² | 3.5 Kg·mm ² |
| Pression d'exercice | 2-8 bar |
| Répétibilité | ±0.05 mm |
| Poids | 0.15 Kg |
| Température d'exercice | 5-60 °C |
| Code article | OF050ALA |



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

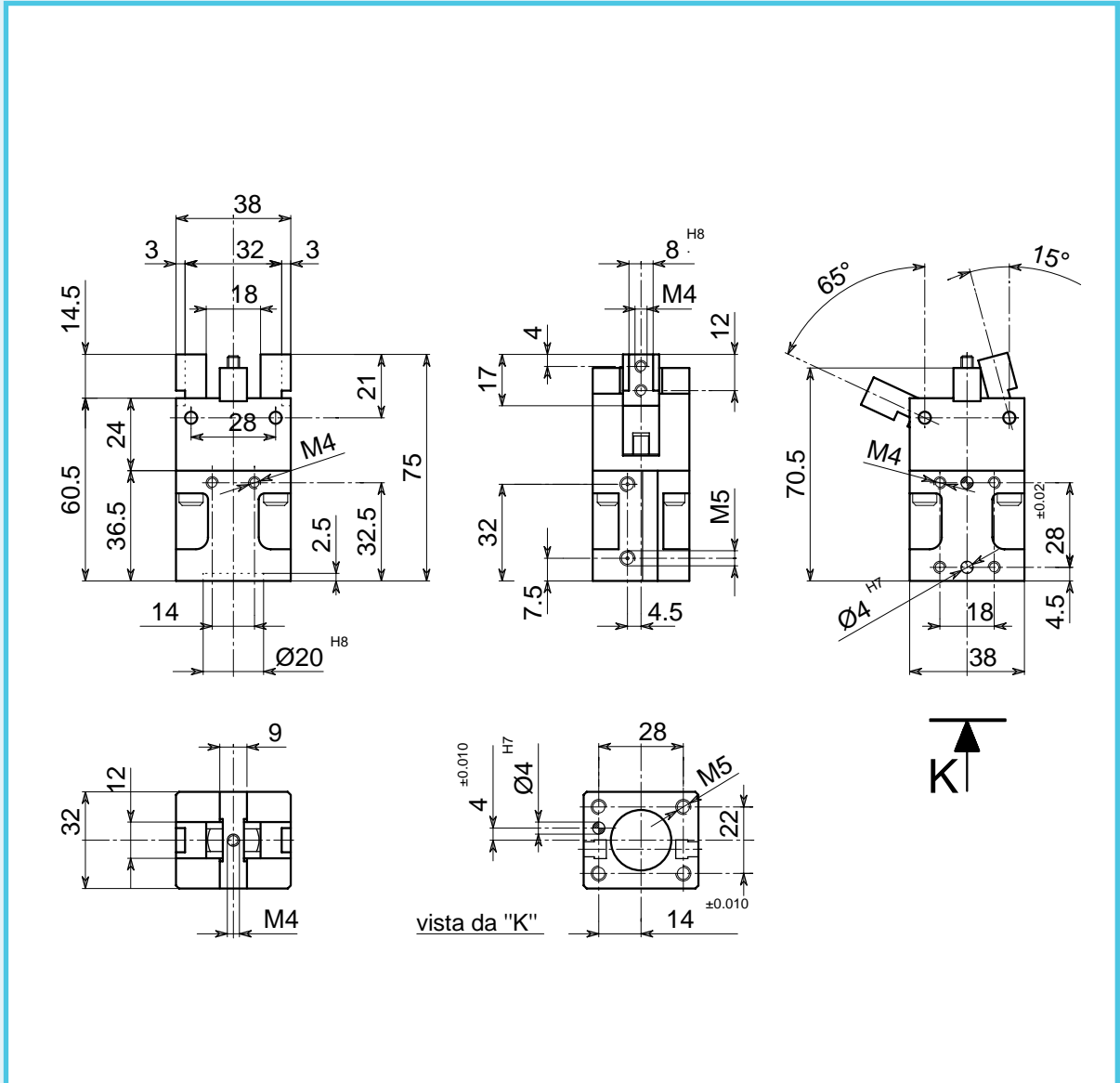
OF 32

OF 25

OF 20

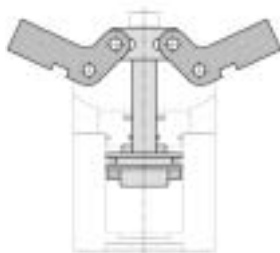
OLE 16

OLE 12

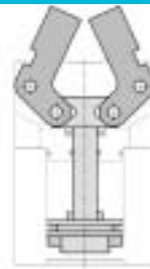


• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO • OPERATIONAL DIAGRAM**
- **BETRIEBSSCHEMA • SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT**



Aperto
Open
Geöffnet
Ouvert

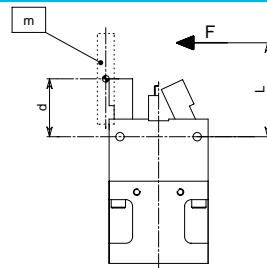
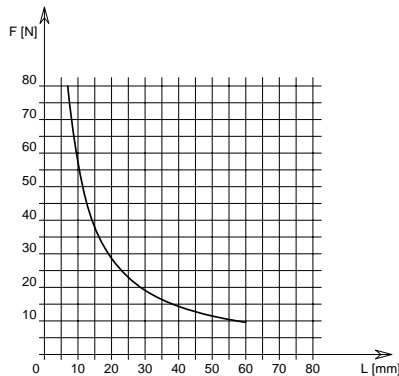


Chiuso
Closed
Geschlossen
Fermé



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

DIAGRAMMA FORZA DI CHIUSURA
CLAMPING FORCE DIAGRAM • DIAGRAM SCHLIEßKRAFT
DIAGRAMME DE LA FORCE DE FERMETURE



P = 6 bar

| | |
|---|---|
| <p>F = Forza di chiusura reale per griffa L = Distanza di rilevamento d = Distanza tra fulcro e baricentro dita di presa m = Peso dito di presa</p> <p>F = True clamping force per jaw L = Reading distance d = Distance from pincer barycentre to lever rotation fulcrum m = Pincer mass</p> | <p>F = Reelle Schließkraft pro Greiffinger L = Messungsabstand d = Abstand vom Schwerpunkt des Greiffingers zum Hebel Drehpunkt m = Pincer mass</p> <p>F = Force de fermeture réelle par griffe L = Distance de lecture d = Distance du barycentre du doigt de préhension au couteau m = Masse des extrémités de préhension</p> |
|---|---|

Valori nei dati tecnici rilevati alla distanza L = 20 mm • Technical specification values read at a distance L = 20 mm

• Werte der technischen Daten auf Distanz aufgenommen L = 20 mm • Valeurs des données techniques relevées à la distance L = 20 mm

DATI TECNICI

| | |
|--|-----------------------|
| Corsa per griffa | 80° |
| Corsa pistone | 12.7 mm |
| Volume aria per doppia corsa | 7.6 cm ³ |
| Forza teorica di chiusura per griffa a 6 bar | 41 N |
| Forza reale di chiusura per griffa a 6 bar | 28.7 N |
| Forza teorica di apertura per griffa a 6 bar | 46.6 N |
| Forza reale di apertura per griffa a 6 bar | 32.6 N |
| Momento d'inerzia max dita di presa: md ² | 11 Kg·mm ² |
| Pressione di esercizio | 3-8 bar |
| Ripetibilità | ±0.05 mm |
| Peso | 0.25 Kg |
| Temperatura di esercizio | 5-60 °C |
| Codice articolo | OF300ABC |

SPECIFICATIONS

| | |
|--|-----------------------|
| Stroke per jaw | 80° |
| Piston stroke | 12.7 mm |
| Dual stroke air volume | 7.6 cm ³ |
| Theoretical clamping force per jaw at 6 bar | 41 N |
| Actual clamping force per jaw at 6 bar | 28.7 N |
| Theoretical opening force per jaw at 6 bar | 46.6 N |
| Actual opening force per jaw at 6 bar | 32.6 N |
| Pincers maximum moment of inertia: md ² | 11 Kg·mm ² |
| Working pressure | 3-8 bar |
| Reproducibility | ±0.05 mm |
| Weight | 0.25 Kg |
| Working temperature | 5-60 °C |
| Article code | OF300ABC |

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|-----------------------|
| Hub pro Greiffinger | 80° |
| Kolbenhub | 12.7 mm |
| Luftvolumen pro Doppelhub | 7.6 cm ³ |
| Theoretische Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 41 N |
| Reelle Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 28.7 N |
| Theoretische Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 46.6 N |
| Reelle Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 32.6 N |
| Höchstwerte des Trägheitsmomentes Greiffinger: md ² | 11 Kg·mm ² |
| Betriebsdruck | 3-8 bar |
| Wiederholbarkeit | ±0.05 mm |
| Gewicht | 0.25 Kg |
| Betriebstemperatur | 5-60 °C |
| Artikelcode | OF300ABC |

DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|--|-----------------------|
| Course par griffe | 80° |
| Course piston | 12.7 mm |
| Volume d'air pour course double | 7.6 cm ³ |
| Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar | 41 N |
| Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar | 28.7 N |
| Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar | 46.6 N |
| Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar | 32.6 N |
| Max moment d'inertie doigts de préhension: md ² | 11 Kg·mm ² |
| Pression d'exercice | 3-8 bar |
| Répétibilité | ±0.05 mm |
| Poids | 0.25 Kg |
| Température d'exercice | 5-60 °C |
| Code article | OF300ABC |

OF 32

OF 25

OF 20

OLE 16

OLE 12



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

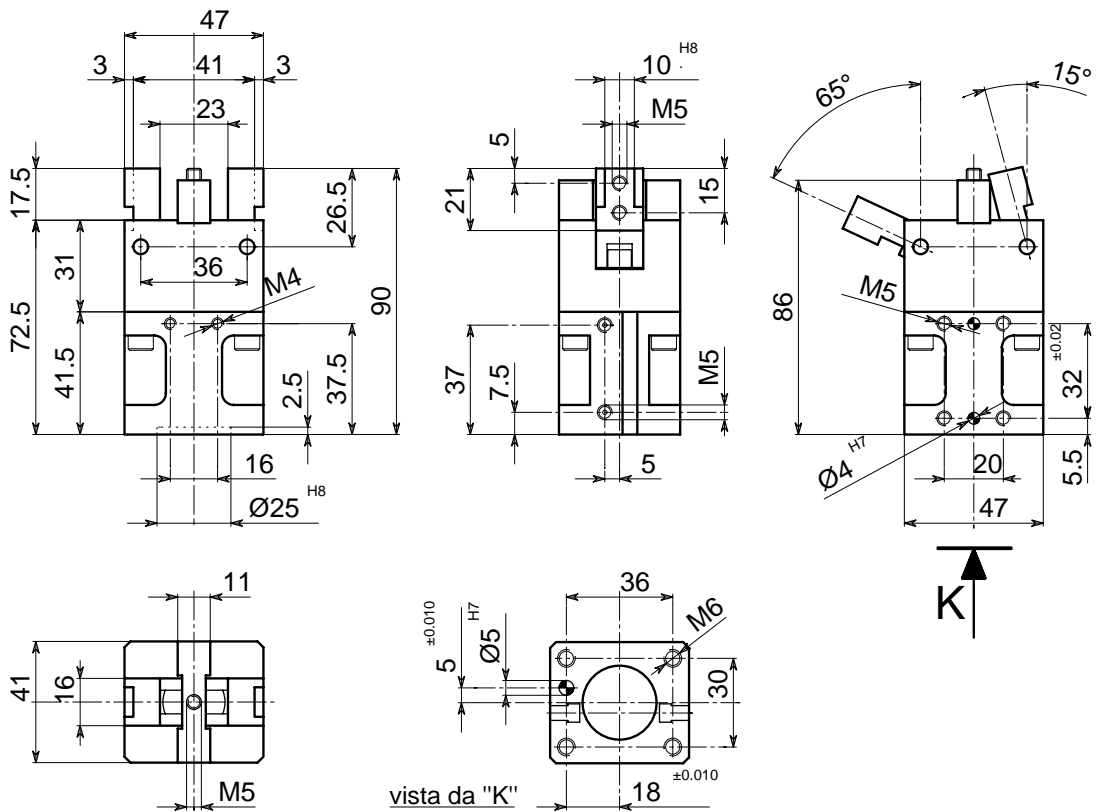
OF 32

OF 25

OF 20

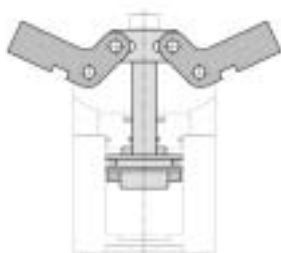
OLE 16

OLE 12

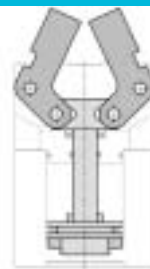


• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO • OPERATIONAL DIAGRAM**
- **BETRIEBSSCHEMA • SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT**



Aperto
Open
Geöffnet
Ouvert

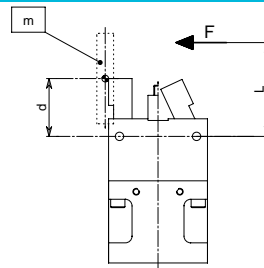
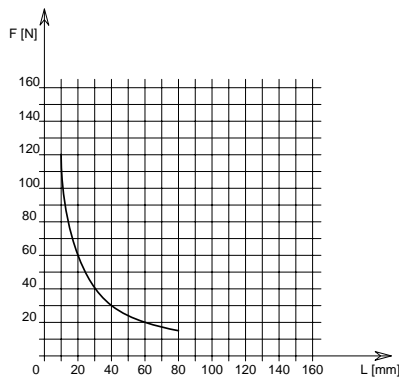


Chiuso
Closed
Geschlossen
Fermé



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

DIAGRAMMA FORZA DI CHIUSURA
CLAMPING FORCE DIAGRAM • DIAGRAM SCHLIEßKRAFT
DIAGRAMME DE LA FORCE DE FERMETURE



P = 6 bar

F = Forza di chiusura reale per griffa
 L = Distanza di rilevamento
 d = Distanza tra fulcro e baricentro dita di presa
 m = Peso dito di presa

F = True clamping force per jaw
 L = Reading distance
 d = Distance from pincer barycentre to lever rotation fulcrum
 m = Pincer mass

F = Reelle Schließkraft pro Greiffinger
 L = Messungsabstand
 d = Abstand vom Schwerpunkt des Greiffingers zum Hebel Drehpunkt
 m = Pincer mass

F = Force de fermeture réelle par griffe
 L = Distance de lecture
 d = Distance du barycentre du doigt de préhension au couteau
 m = Masse des extrémités de préhension

Valori nei dati tecnici rilevati alla distanza L = 20 mm • Technical specification values read at a distance L = 20 mm

• Werte der technischen Daten auf Distanz aufgenommen L = 20 mm • Valeurs des données techniques relevées à la distance L = 20 mm

DATI TECNICI

| | |
|--|-----------------------|
| Corsa per griffa | 80° |
| Corsa pistone | 17.3 mm |
| Volume aria per doppia corsa | 16.2 cm ³ |
| Forza teorica di chiusura per griffa a 6 bar | 85.7 N |
| Forza reale di chiusura per griffa a 6 bar | 60 N |
| Forza teorica di apertura per griffa a 6 bar | 95.5 N |
| Forza reale di apertura per griffa a 6 bar | 67 N |
| Momento d'inerzia max dita di presa: md ² | 30 Kg·mm ² |
| Pressione di esercizio | 3-8 bar |
| Ripetibilità | ±0.05 mm |
| Peso | 0.45 Kg |
| Temperatura di esercizio | 5-60 °C |
| Codice articolo | OF400ABD |

SPECIFICATIONS

| | |
|--|-----------------------|
| Stroke per jaw | 80° |
| Piston stroke | 17.3 mm |
| Dual stroke air volume | 16.2 cm ³ |
| Theoretical clamping force per jaw at 6 bar | 85.7 N |
| Actual clamping force per jaw at 6 bar | 60 N |
| Theoretical opening force per jaw at 6 bar | 95.5 N |
| Actual opening force per jaw at 6 bar | 67 N |
| Pincers maximum moment of inertia: md ² | 30 Kg·mm ² |
| Working pressure | 3-8 bar |
| Reproducibility | ±0.05 mm |
| Weight | 0.45 Kg |
| Working temperature | 5-60 °C |
| Article code | OF400ABD |

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|-----------------------|
| Hub pro Greiffinger | 80° |
| Kolbenhub | 17.3 mm |
| Luftvolumen pro Doppelhub | 16.2 cm ³ |
| Theoretische Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 85.7 N |
| Reele Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 60 N |
| Theoretische Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 95.5 N |
| Reele Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 67 N |
| Höchstwerte des Trägheitsmomentes Greiffinger: md ² | 30 Kg·mm ² |
| Betriebsdruck | 3-8 bar |
| Wiederholbarkeit | ±0.05 mm |
| Gewicht | 0.45 Kg |
| Betriebstemperatur | 5-60 °C |
| Artikelcode | OF400ABD |

DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|--|-----------------------|
| Course par griffe | 80° |
| Course piston | 17.3 mm |
| Volume d'air pour course double | 16.2 cm ³ |
| Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar | 85.7 N |
| Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar | 60 N |
| Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar | 95.5 N |
| Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar | 67 N |
| Max moment d'inertie doigts de préhension: md ² | 30 Kg·mm ² |
| Pression d'exercice | 3-8 bar |
| Répétibilité | ±0.05 mm |
| Poids | 0.45 Kg |
| Température d'exercice | 5-60 °C |
| Code article | OF400ABD |

OF 32

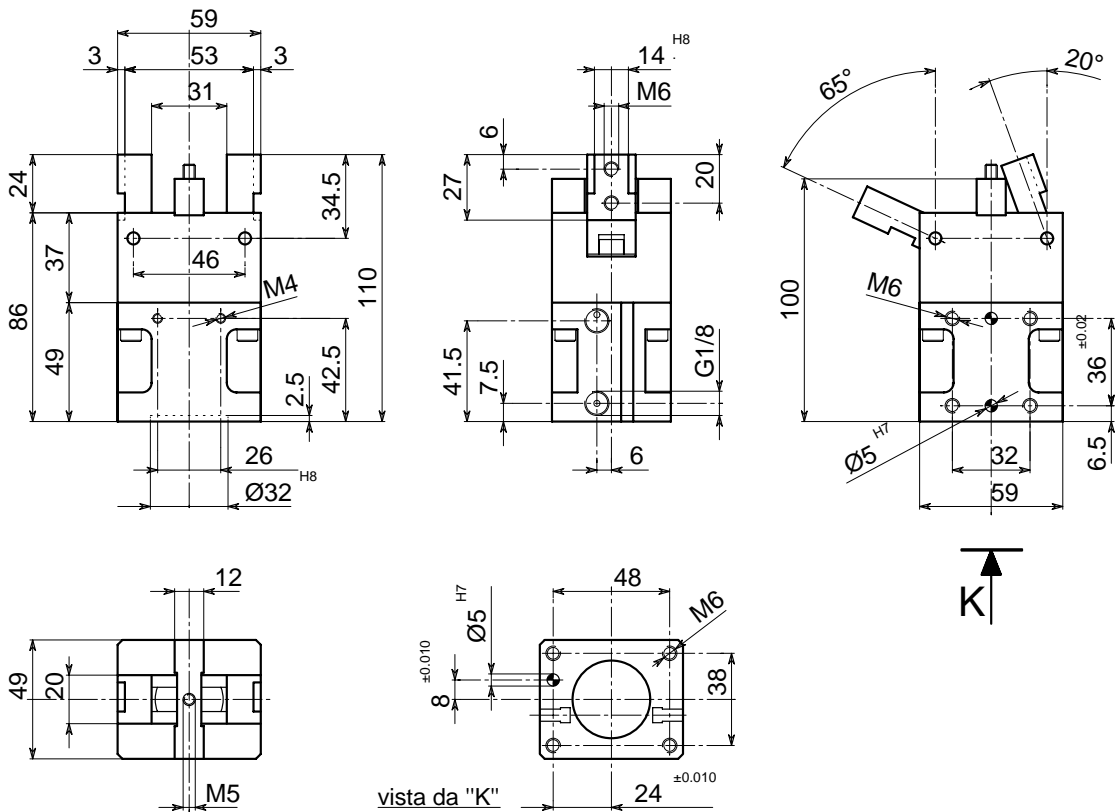
OF 25

OF 20

OLE 16

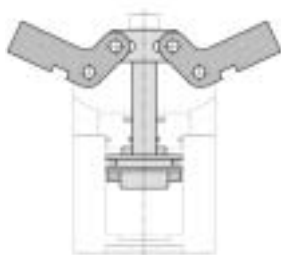
OLE 12

- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

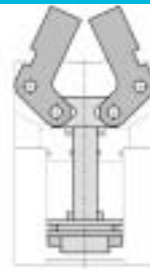


• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif; elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO • OPERATIONAL DIAGRAM**
- **BETRIEBSSCHEMA • SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT**



Aperto
Open
Geöffnet
Ouvert

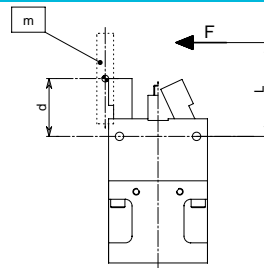
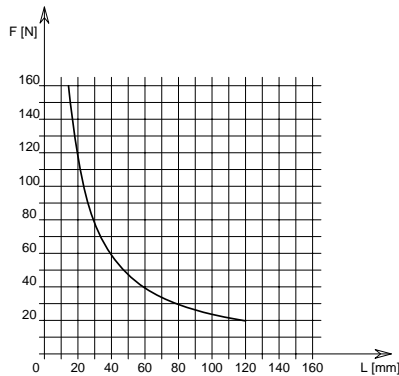


Chiuso
Closed
Geschlossen
Fermé



- **ORGANO DI PRESA ANGOLARE A DUE GRIFFE**
- **Two jaw angular gripper**
- **Zwei-finger Winkelgreifer**
- **Pince de préhension angulaire à deux griffes**

DIAGRAMMA FORZA DI CHIUSURA
CLAMPING FORCE DIAGRAM • DIAGRAM SCHLIEßKRAFT
DIAGRAMME DE LA FORCE DE FERMETURE



P = 6 bar

F = Forza di chiusura reale per griffa
 L = Distanza di rilevamento
 d = Distanza tra fulcro e baricentro dita di presa
 m = Peso dito di presa

F = Reelle Schließkraft pro Greiffinger
 L = Messungsabstand
 d = Abstand vom Schwerpunkt des Greiffingers zum Hebel Drehpunkt
 m = Pincer mass

F = True clamping force per jaw
 L = Reading distance
 d = Distance from pincer barycentre to lever rotation fulcrum
 m = Pincer mass

F = Force de fermeture réelle par griffe
 L = Distance de lecture
 d = Distance du barycentre du doigt de préhension au couteau
 m = Masse des extrémités de préhension

Valori nei dati tecnici rilevati alla distanza L = 20 mm • Technical specification values read at a distance L = 20 mm

• Werte der technischen Daten auf Distanz aufgenommen L = 20 mm • Valeurs des données techniques relevées à la distance L = 20 mm

DATI TECNICI

| | |
|--|-----------------------|
| Corsa per griffa | 85° |
| Corsa pistone | 21 mm |
| Volume aria per doppia corsa | 32.2 cm ³ |
| Forza teorica di chiusura per griffa a 6 bar | 168.5 N |
| Forza reale di chiusura per griffa a 6 bar | 118 N |
| Forza teorica di apertura per griffa a 6 bar | 186 N |
| Forza reale di apertura per griffa a 6 bar | 130 N |
| Momento d'inerzia max dita di presa: md ² | 84 Kg·mm ² |
| Pressione di esercizio | 3-8 bar |
| Ripetibilità | ±0.05 mm |
| Peso | 0.78 Kg |
| Temperatura di esercizio | 5-60 °C |
| Codice articolo | OF500ABE |

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|-----------------------|
| Hub pro Greiffinger | 85° |
| Kolbenhub | 21 mm |
| Luftvolumen pro Doppelhub | 32.2 cm ³ |
| Theoretische Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 168.5 N |
| Reele Schließkraft pro Greiffinger 6 bar | 118 N |
| Theoretische Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 186 N |
| Reele Öffnungskraft pro Greiffinger 6 bar | 130 N |
| Höchstwerte des Trägheitsmomentes Greiffinger: md ² | 84 Kg·mm ² |
| Betriebsdruck | 3-8 bar |
| Wiederholbarkeit | ±0.05 mm |
| Gewicht | 0.78 Kg |
| Betriebstemperatur | 5-60 °C |
| Artikelcode | OF500ABE |

SPECIFICATIONS

| | |
|--|-----------------------|
| Stroke per jaw | 85° |
| Piston stroke | 21 mm |
| Dual stroke air volume | 32.2 cm ³ |
| Theoretical clamping force per jaw at 6 bar | 168.5 N |
| Actual clamping force per jaw at 6 bar | 118 N |
| Theoretical opening force per jaw at 6 bar | 186 N |
| Actual opening force per jaw at 6 bar | 130 N |
| Pincers maximum moment of inertia: md ² | 84 Kg·mm ² |
| Working pressure | 3-8 bar |
| Reproducibility | ±0.05 mm |
| Weight | 0.78 Kg |
| Working temperature | 5-60 °C |
| Article code | OF500ABE |

DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|--|-----------------------|
| Course par griffe | 85° |
| Course piston | 21 mm |
| Volume d'air pour course double | 32.2 cm ³ |
| Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar | 168.5 N |
| Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar | 118 N |
| Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar | 186 N |
| Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar | 130 N |
| Max moment d'inertie doigts de préhension: md ² | 84 Kg·mm ² |
| Pression d'exercice | 3-8 bar |
| Répétibilité | ±0.05 mm |
| Poids | 0.78 Kg |
| Température d'exercice | 5-60 °C |
| Code article | OF500ABE |

OF 32

OF 25

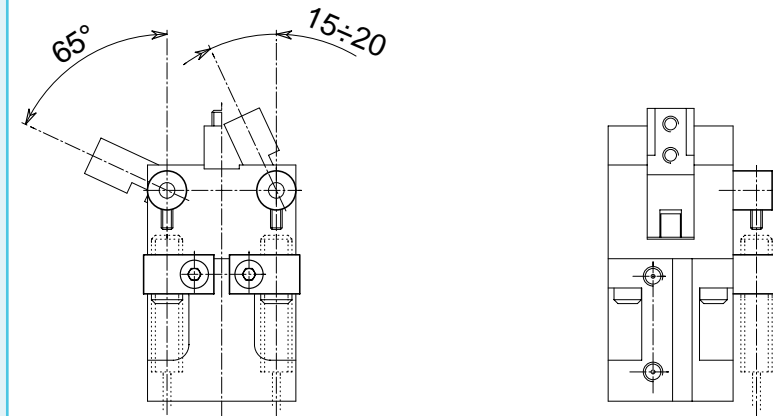
OF 20

OLE 16

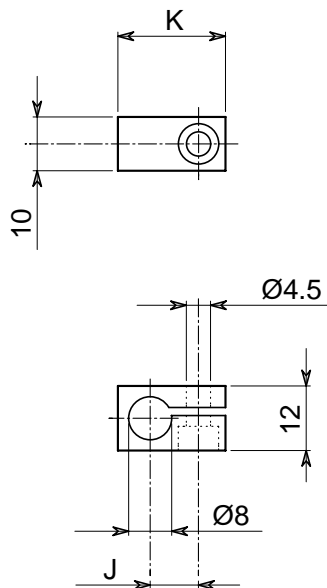
OLE 12

- **CONTROLLO POSIZIONE APERTO-CHIUSO CON SENSORI (PROXIMITY) ESTERNI**
- **Open-closed control position with external proximity switches**
- **Positionskontrolle "geöffnet"-geschlossen mit kontaktlosen Sensoren**
- **Contrôle de la position ouvert-fermé avec détecteurs extérieurs (de proximité)**

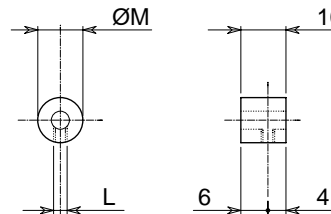
• SCHEMA • Diagram • Schema • Schéma



- STAFFA PORTA MICRO DI CONTROLLO
- Control microswitch bracket
- Haltebügel Kontrollmikroschalter
- Etrier porte micro de contrôle



- STAFFA PORTA MICRO DI CONTROLLO
- Control microswitch bracket
- Haltebügel Kontrollmikroschalter
- Etrier porte micro de contrôle



Controllo aperto/chiuso - Open/closed control
 Contrôle ouvert/fermé - Kontrolle geöffnet-geschlossen

| Sigla Code Bezeichnung Sigle | J | K | L | M | Codice Article code Artikelcode Code article |
|---------------------------------------|----|----|----|----|---|
| OF 20 | 7 | 18 | M3 | 10 | SC200CCH |
| OF 25 | 10 | 21 | M4 | 15 | SC250CCH |
| OF 32 | 10 | 21 | M4 | 16 | SC320CCH |

• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif; elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.



- **NOTE**
- **Notes**
- **Anmerkungen**
- **Notes**

